

AXIS Q1809-LE Bullet Camera

최고의 디테일을 위한 올인원 41MP 카메라

듀얼 Axis 시스템 온 칩을 기반으로 하는 이 올인원 실외용 볼릿 스타일 카메라는 먼 거리에서도 탁월한 디테일과 최상의 픽셀 밀도를 자랑하는 41MP 해상도를 전달합니다. 4/3인치 이미지 센서, 망원 (50 ~ 150mm) 맞춤형 Canon 렌즈를 갖추었습니다. 튼튼한 알루미늄 케이스 케이스에 싸여 있으며, 마운팅 암이 포함되어 설치가 간편합니다. 또한 넓은 백 박스는 안전한 케이블 관리를 보장합니다. 하드웨어 기반의 사이버 보안 플랫폼인 Axis Edge Vault는 장치를 보호하고 FIPS 140-3 Level 3 인증 보안 키 저장 및 작동을 지원합니다. 또한 PoE 출력을 사용하면 추가 케이블 연결 없이 다른 장치에 연결하고 전원을 공급할 수 있습니다.

- > 즉시 사용 가능한 실외용
- > 탁월한 8K 이미지 품질
- > 고감광도 4/3" 센서
- > 먼 거리에서도 최상의 디테일
- > Axis Edge Vault를 갖춘 내장형 사이버 보안



AXIS Q1809-LE Bullet Camera

카메라	
변형	AXIS Q1809-LE 150mm
이미지 센서	4/3" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS 픽셀 크기 2.315 μm
렌즈	가변 초점, 50 ~ 150mm, F4.0 8K 수평 화각: 21°~7° 수직 화각: 12°~4° 41MP 수평 화각: 20°~6.6° 수직 화각: 15°~5° 최소 포커스 거리: 5m(16.4ft) 원격 줌 및 포커스, P-아이리스 제어
주야간	주간 모드 시 자동 탈착식 적외선 차단 필터 및 야간 모드 시 적외선 통과 필터 800 ~ 900nm
최소 조도	색상: 50 IRE F4.0에서 0.2lux 흑백: 50 IRE, F4.0에서 0.04lux IR 조명을 켜 상태에서 0lux
셔터 속도	4:3: 1/10500초 ~ 2초 16:9: 1/15500초 ~ 2초
카메라 각도 조정	팬 ±180°, 틸트 0 ~ -90°, 롤 -90 ~ 270°
시스템 온 칩(SoC)	
모델	ARTPEC-8(2개)
메모리	4096MB RAM(2개), 8192MB Flash
컴퓨팅 기능	딥 러닝 처리 장치(DLPU)
비디오	
비디오 압축	H.264(MPEG-4 Part 10/AVC) 베이스라인, 메인 및 하이 프로파일 H.265(MPEG-H Part 2/HEVC) 메인 프로파일 ^a Motion JPEG
해상도	4:3: 7424 x 5568 16:9: 7680 x 4320 21:9: 7680 x 3240
프레임 레이트	8K 모드에서 최대 30fps(50/60Hz) 41MP 모드에서 최대 15fps(50/60Hz)
비디오 스트리밍	고유하고 구성 가능한 최대 20개 비디오 스트림 ^b H.264 및 H.265에서 Axis Zipstream 기술 구성 가능한 프레임 레이트 및 대역폭 VBR/ABR/MBR H.264/H.265 낮은 지연 모드 비디오 스트리밍 표시기
신호 대 잡음 비율	>55dB
WDR	다이나믹 대비
멀티 뷰 스트리밍	보기 영역을 최대 8개까지 개별 선택 가능
노이즈 감소	공간 필터(2D 노이즈 감소) 시간 필터(3D 노이즈 감소)
이미지 설정	채도, 대비, 밝기, 선명도, 화이트 밸런스, 주/야간 임계값, 로컬 대비, 톤 매핑, 노출 모드, 노출 존, 안개, 울퉁불퉁 왜곡 보정, 압축, 미러링, 텍스트 및 이미지 오버레이, 동적 텍스트 및 이미지 오버레이, 특정 영역 감시 차단(프라이버시 마스크), 다각형 특정 영역 감시 차단(프라이버시 마스크) 장면 프로파일: 포렌식, 선명도
이미지 처리	Axis Zipstream, Lightfinder, OptimizedIR
팬/틸트/줌	디지털 PTZ
오디오	
오디오 기능	자동 게인 제어 Spectrum Visualizer ^c 오디오 입력용 10밴드 그래픽 이퀄라이저

오디오 입력 외부 비평형 마이크용 입력, 5V 마이크 전원 옵션
디지털 입력, 12V 링 파워 옵션
비평형 라인 입력
마이크 페어링

오디오 출력 스피커 페어링을 통한 출력

오디오 인코딩 24비트 LPCM, AAC-LC 8/16/32/44.1/48kHz, G.711 PCM 8kHz, G.726 ADPCM 8kHz, Opus 8/16/48kHz
구성 가능한 비트 레이트

네트워크

네트워크 프로토콜 IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS^d, HTTP/2, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS(Bonjour), UPnP[®], SNMP v1/v2c/v3(MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, 보안 syslog(RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), 링크 로컬 주소(ZeroConf)

시스템 통합

애플리케이션 프로그래밍 인터페이스 소프트웨어 통합용 공개 API(VAPIX[®], 메타데이터 및 AXIS Camera Application Platform(ACAP) 포함), 사양은 axis.com/developer-community에서 찾아보십시오. ACAP에는 Native SDK 및 Computer Vision SDK가 포함되어 있습니다.
원 클릭 클라우드 연결
ONVIF[®] Profile G, ONVIF[®] Profile M, ONVIF[®] Profile S 및 ONVIF[®] Profile T, 사양은 onvif.org 참조

영상 관리 시스템 AXIS Companion, AXIS Camera Station 및 Axis 애플리케이션 개발 파트너의 영상 관리 소프트웨어와 호환 가능(axis.com/vms에서 이용 가능)

온스크린 제어 오토 포커스
흔들림 보정
주/야간 전환
디포그
비디오 스트리밍 표시기
IR 조명
특정 영역 감시 차단(프라이버시 마스크)
미디어 클립

에지 투 에지 마이크 페어링
스피커 페어링

이벤트 조건 장치 상태: 작동 온도 초과/미만, IP 주소 차단됨, IP 주소 제거됨, 라이브 스트림 활성화, 네트워크 끊김, 새 IP 주소, 링 파워 과전류 보호, 시스템 준비, 작동 온도 범위 내 디지털 오디오: 디지털 신호에 Axis 메타데이터가 포함됨, 디지털 신호에 유효하지 않은 샘플 속도가 있음, 디지털 신호 누락, 디지털 신호 정상
에지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지 상태 문제 감지
I/O: 디지털 입력 활성화, 수동 트리거, 가상 입력
MQTT: 비연결형
예약 및 반복: 일정
비디오: 평균 비트 레이트 저하, 주야간 모드, 탬퍼링

이벤트 액션 주야간 모드
디포그
I/O
조명
이미지: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, 이메일 및 네트워크
MQTT
알림: HTTP, HTTPS, TCP 및 이메일
오버레이 텍스트
녹화
보안: 구성 지우기
SNMP 트랩 메시지
비디오 클립: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, 이메일 및 네트워크

내장된 설치 보조 도구 픽셀 카운터, 원격 줌 및 포커스, 레벨 그리드, 수평 보조 장치

분석

애플리케이션 포함 항목 AXIS Video Motion Detection, 액티브 탬퍼링 알림, 오디오 디텍션
지원 항목 타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera Application Platform 지원, axis.com/acap를 참고하십시오.

승인	
제품 표시	CSA, UL/cUL, CE, EAC, VCCI, RCM
공급망	TAA 준수
EMC	CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 55035, EN 55032 Class A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 호주/뉴질랜드: RCM AS/NZS CISPR 32 Class A 캐나다: ICES(A)/NMB(A) 일본: VCCI Class A 미국: FCC Part 15 Subpart B Class A 철도: IEC 62236-4
안전	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 위험 그룹 2
환경	IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10 본체, IK08 유리, NEMA 250 Type 4X
네트워크	NIST SP500-267
사이버 보안	ETSI EN 303 645, FIPS 140
사이버 보안	
에지 보안	소프트웨어: 서명된 OS, 무차별 대입 지연 보호, 다이제스트 인증 및 중앙 집중식 ADFS 계정 관리를 위한 OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow, 패스워드 보호 하드웨어: Axis Edge Vault 사이버 보안 플랫폼 보안 요소(CC EAL 6+, FIPS 140-3 Level 3), 시스템 온 칩 보안(TEE), Axis 장치 ID, 보안 키 저장소, 서명된 비디오, 보안 부트, 암호화된 파일 시스템(AES-XTS-Plain64 256비트)
네트워크 보안	IEEE 802.1X(EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2), IEEE 802.1AE(MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, 네트워크 시간 보안(NTS), X.509 인증서 PKI, 호스트 기반 방화벽
문서화	<i>AXIS OS 강화 가이드</i> <i>Axis 취약점 관리 정책</i> <i>Axis Security Development Model</i> AXIS OS Software Bill of Material(SBOM) 문서를 다운로드하려면 axis.com/support/cybersecurity/resources 참조 axis.com/cybersecurity 로 이동하여 Axis 사이버 보안 지원에 대해 자세히 알아보십시오
일반 사항	
케이스	IP66-, IP67- 및 NEMA 4X 등급 통합 탈습막이 있는 IK10 내충격성 알루미늄 인클로저, IK08 내충격성 전면 유리창, 검정색 눈부심 방지 코팅이 적용된 기상 보호막 색상: white NCS S 1002-B, black NCS S 9000-N 제품 지원 페이지에서 재도색 지침을 살펴보십시오. axis.com/warranty-implication-when-repainting 에서 보증에 미치는 영향에 대해 알아보십시오.
전원	PoE(Power over Ethernet) IEEE 802.3at Type 2 Class 4, 일반 18.9W, 최대 25.5W PoE(Power over Ethernet) IEEE 802.3bt Type 3 Class 6, 일반 18.9 W, 최대 51W 미드스팬 60W, IEEE 802.3bt Type 3 Class 6, IEEE 802.3bt Type 2 Class 4 (30W) 두 번째 장치 PoE 출력에 필요 10 ~ 28V DC, 일반 17.6W, 최대 35W 20 ~ 24V AC, 일반 25VA, 최대 33VA 기능: 전력 프로파일, 전력계
커넥터	네트워크: 차폐형 RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE, 외부 PoE 장치에 전원을 공급하는 RJ45 1000BASE-T PoE 출력 I/O: 1개의 알람 입력 및 1개의 출력용 4핀 2.5mm 터미널 블록 오디오: 3.5mm 마이크/라인 입력 전원: DC 입력

IR 조명	전력 효율이 높고 수명이 긴 850nm IR LED가 장착된 OptimizedIR 장면에 따라 도달 범위 100m (328.1ft) 이상
저장장치	microSD/microSDHC/microSDXC 카드 지원 SD 카드 암호화 지원(AES-XTS-Plain64 256 비트) NAS(Network Attached Storage)에 녹화 axis.com 에서 SD 카드 및 NAS 권장 사항 알아보기
작동 조건	30W 사용 시 온도: -20°C ~ 55°C(4°F ~ 131°F) 60W 사용 시 온도: -40°C ~ 55°C(-40°F ~ 131°F) NEMA TS 2(2.2.7.3 - 2.2.7.7)에 따른 최고 온도: 74°C(165°F) 습도: 10 ~ 100% RH(응축)
스토리지 조건	온도: -40°C ~ 65°C(-40°F ~ 149°F) 습도: 5 ~ 95% RH(비응축)
크기	이 데이터시트의 치수 도면에서 전체 제품 치수를 참고하십시오. 유효 투영 면적(EPA): 0.0478m ² (0.51ft ²)
무게	3.2kg(7.05lb)
박스 내용물	카메라, 설치 가이드, 터미널 블록 커넥터, RJ45 케이블, 커넥터 카드, 케이블 개스킷, 소비자 인증 키
옵션 액세서리	AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards 그 밖의 액세서리에 대해 알아보려면 axis.com/products/axis-q1809-le#accessories 로 이동하십시오.
시스템 도구	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, 제품 선택기, 액세서리 선택기, 렌즈 계산기 axis.com 에서 이용 가능
언어	영어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 이탈리아어, 러시아어, 중국어 간체, 일본어, 한국어, 포르투갈어, 폴란드어, 중국어 번체, 네덜란드어, 체코어, 스웨덴어, 핀란드어, 터키어, 태국어, 베트남어
보증	axis.com/warranty 에서 5년 보증에 대해 알아보십시오.
부품 번호	axis.com/products/axis-q1809-le#part-numbers 에서 이용 가능
지속 가능성	
물질 관리	JEDEC/ECA Standard JS709에 따른 PVC 불포함, BFR/CFR 불포함 EU RoHS 지침 2011/65/EU, 2015/863 및 표준 EN IEC 63000:2018에 따른 RoHS (EC) No 1907/2006에 따른 REACH. echa.europa.eu 에서 SCIP UUID에 대해 알아보십시오.
소재	재생 가능한 탄소 기반 플라스틱 함유: 65%(바이오 기반) OECD 지침에 따른 분쟁 광물 선별 Axis의 지속 가능성에 대해 자세히 알아보려면 axis.com/about-axis/sustainability 참조
환경적 책임	axis.com/environmental-responsibility Axis Communications는 UN Global Compact의 서명자입니다. unglobalcompact.org 에서 자세한 내용을 참조하십시오.

- AXIS Q1809-LE의 높은 해상도로 인해 H.265가 권장되는 인코딩 형식입니다.
- 최적화된 사용자 환경, 네트워크 대역폭 및 스토리지 활용도를 위해 카메라 또는 채널당 고유한 비디오 스트림을 최대 3개까지 권장합니다. 고유한 비디오 스트림은 내장된 스트림 재사용 기능을 통해 멀티캐스트 또는 유니캐스트 전송 방법으로 네트워크의 많은 비디오 클라이언트에 제공할 수 있습니다.
- ACAP에서 사용할 수 있는 기능
- 본 제품에는 OpenSSL Project에서 OpenSSL Toolkit용으로 개발한 소프트웨어(openssl.org) 및 Eric Young(eay@cryptsoft.com)이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

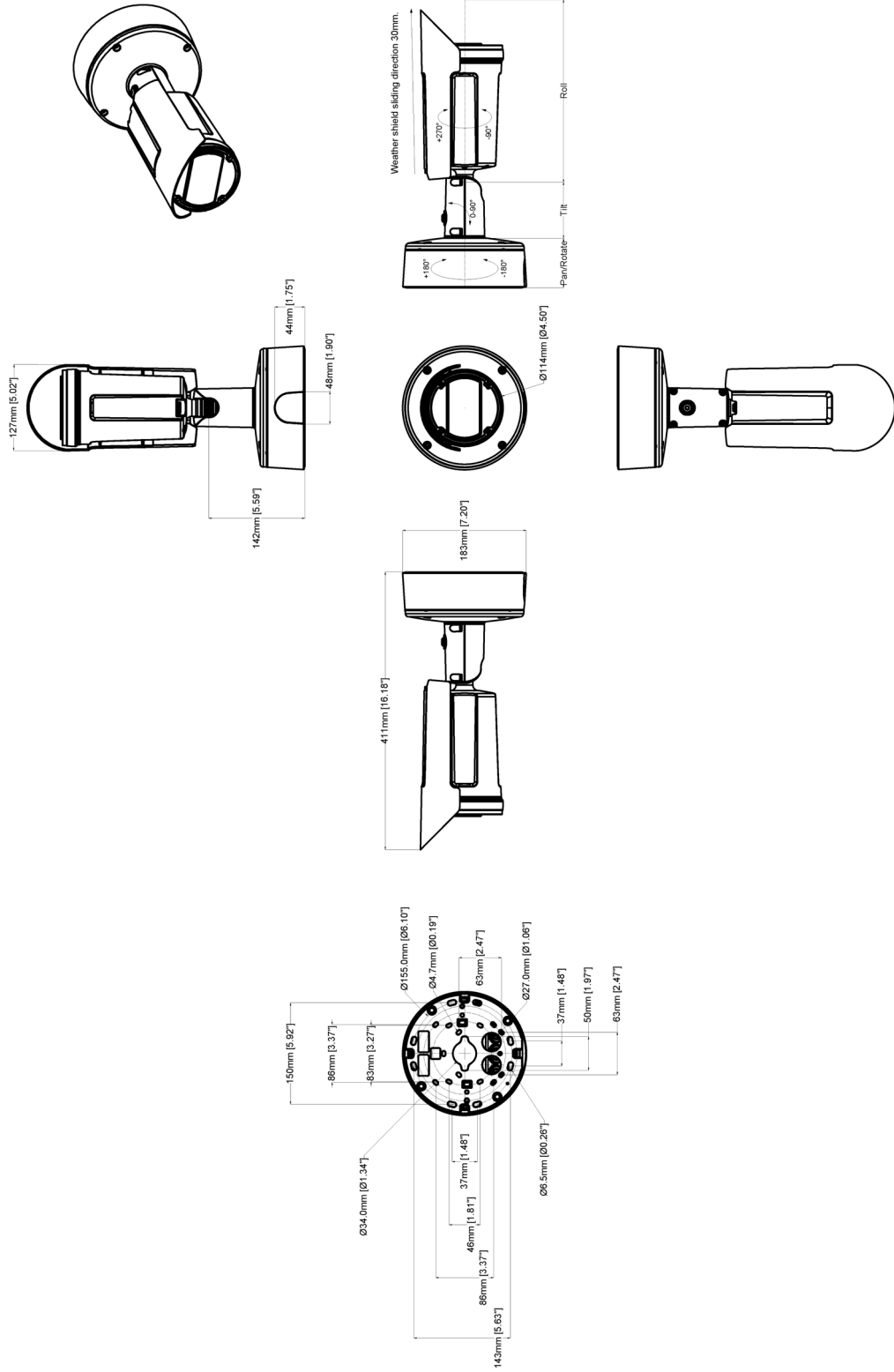
감지, 관찰, 인식, 식별(DORI)

Table 1.Q1809-LE 150mm

	DORI 정의	거리(근거리)	거리(원거리)
감지	25px/m(8px/ft)	853.8m(2800.5ft)	2551.6m(8369.2ft)
관찰	63px/m(19px/ft)	338.8m(1111.3ft)	1012.6m(3321.3ft)
인식	125px/m(38px/ft)	170.8m(560.2ft)	510.2m(1673.5ft)
식별	250px/m(76px/ft)	85.4m(280.1ft)	255.2m(837.1ft)

EN-62676-4 표준에서 권장하는 다양한 사용 사례에 대한 픽셀 밀도로 DORI 값을 계산합니다. 계산은 이미지의 중심을 기준으로 사용하고 렌즈 왜곡을 고려합니다. 사람이나 객체를 인식하거나 식별할 수 있는 가능성은 객체 모션, 비디오 압축, 조명 조건 및 카메라 포커스와 같은 요인에 따라 달라집니다. 계획 시 마진을 사용하십시오. 픽셀 밀도는 이미지에 따라 다르며 계산된 값은 실제 거리와 다를 수 있습니다.

치수 도면



AXIS Q1809-LE Bullet Camera 150 mm

Revision	v.01	Revision date	2024-05-15
Paper size	A4	Release date	2024-05-15
Created by	MS	Scale	1:8

© 2024 Axis Communications

www.axis.com

중점 기능

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault는 Axis 장치를 보호하는 하드웨어 기반 사이버 보안 플랫폼입니다. 모든 보안 작업이 의존하는 토대를 형성하고 장치의 ID를 보호하고 무결성을 보호하며 민감한 정보를 무단 액세스로부터 보호하는 기능을 제공합니다. 예를 들어 **보안 부트**는 물리적 공급망 템퍼링을 방지하는 **서명된 OS**로만 장치를 부팅할 수 있습니다. 서명된 OS를 사용하면, 장치는 설치를 수락하기 전에 새 장치 소프트웨어의 유효성을 검사할 수 있습니다. 또한 **보안 키 저장소**는 보안 위반 시 악의적인 추출로부터 보안 통신(IEEE 802.1X, HTTPS, Axis 장치 ID, 접근 제어 키 등)에 사용되는 암호화 정보를 보호하기 위한 중요한 빌딩 블록입니다. 보안 키 저장소 및 보안 연결은 Common Criteria 및/또는 FIPS 140 인증 하드웨어 기반의 암호화 컴퓨팅 모듈을 통해 제공됩니다.

또한 서명된 비디오는 비디오 증거가 변조되지 않았음을 확인할 수 있도록 보장합니다. 각 카메라는 보안 키 저장소에 안전하게 저장된 고유한 비디오 서명 키를 사용하여 비디오 스트림에 서명을 추가하므로 비디오가 시작된 곳에서 Axis 카메라를 다시 추적할 수 있습니다.

Axis Edge Vault에 대해 자세히 알아보려면 [axis.com/solutions/edge-vault](https://www.axis.com/solutions/edge-vault)를 참조하십시오.

흔들림 보정(EIS)

흔들림 보정(EIS)은 카메라가 진동에 노출되는 상황에서도 부드러운 영상을 제공합니다. 내장된 자이로스코프 센서는 카메라의 움직임과 진동을 지속적으로 감지하고 프레임을 자동으로 조정하여 항상 필요한 세부 사항을 캡처할 수 있도록 합니다. 흔들림 보정(EIS)은 카메라 모션의 모델링을

위해 다양한 알고리즘을 활용하며, 이는 이미지를 수정하는 데 사용됩니다.

Lightfinder

Axis Lightfinder 기술은 암흑에 가까운 어둠 속에서도 최소한의 모션 블러로 고해상도 전체 컬러 비디오를 제공합니다. Lightfinder는 노이즈를 없애기 때문에 장면의 어두운 부분을 표시하고, 심한 저조도에서 세부 사항을 포착합니다. Lightfinder가 장착된 카메라는 사람의 눈보다 저조도에서 색상 식별을 더 잘합니다. 감시에서 색상은 사람, 물체 또는 차량을 식별하는 중요한 요소가 될 수 있습니다.

OptimizedIR

Axis OptimizedIR은 카메라 인텔리전스와 정교한 LED 기술의 독특하고 강력한 조합을 제공하므로, 완전한 암흑 속에서 최첨단 카메라 통합 IR 솔루션이라는 결과가 나옵니다. OptimizedIR이 있는 팬-틸트-줌(PTZ) 카메라에서 IR 빔은 카메라가 확대 및 축소됨에 따라 자동 조정되고 전체 화각이 항상 균일하게 조명되도록 합니다.

Zipstream

Axis Zipstream 기술은 비디오 스트림의 모든 중요한 포렌직을 보존하면서 대역폭 및 필요 저장 공간을 평균 50% 감소시킵니다. Zipstream에는 세 가지 지능형 알고리즘도 포함되어 있어 전체 해상도 및 프레임 레이트로 관련 포렌직 정보를 식별, 기록 및 전송되게 합니다.

자세한 내용은 [axis.com/glossary](https://www.axis.com/glossary)를 참조하십시오.